

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-110699

(43)公開日 平成10年(1998)4月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
F 0 4 D 29/60

識別記号

F I  
F 0 4 D 29/60

L

J

A

H 0 2 K 5/00  
// F 2 4 F 1/00

3 1 6

H 0 2 K 5/00  
F 2 4 F 1/00

3 1 6

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平8-264050

(22)出願日 平成8年(1996)10月4日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 須永 照和

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地株

式会社日立製作所冷熱事業部内

(72)発明者 須藤 正庸

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地株

式会社日立製作所冷熱事業部内

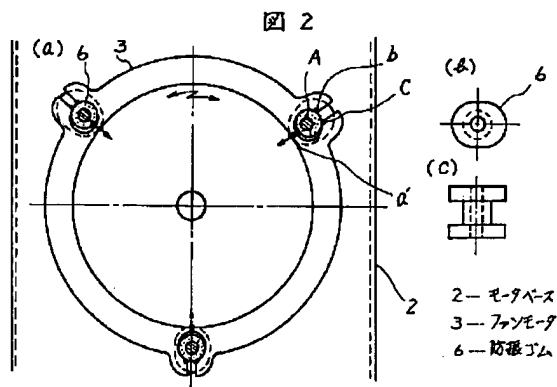
(74)代理人 弁理士 小川 勝男

(54)【発明の名称】 ファンモータの防振ゴム

(57)【要約】

【課題】ファンモータから発生した電磁振動音は、防振ゴムでの吸収が不完全な場合には、空気が調和機の外箱や、送風機の共振音を招き不快な騒音の発生原因となる。

【解決手段】防振ゴム7を両端に楕円状のつばを持ったボビン状とし、その楕円状のつばの先端がファンモータ3に接触する位置に形成して、常に防振ゴム7の反発力でファンモータ3の反中心方向に圧縮力が加わる状態を保ち、ファンモータ3の固定ボルト5に接触する防振ゴム7の部分が、常にゴムの柔らかさを保持できる構造とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】空気調和機の送風機用動力ファンモータとモータベース間に配設される防振部材に於いて、材質をゴムのような弾性体とし、両端に楕円状のつばをもったボビン状とし、その中心に円筒形の穴を設けたことを特徴とするファンモータの防振ゴム。

【請求項2】前記楕円状のつばの長手方向を前記ファンモータの中心方向に向かって配置し、前記楕円状のつばの先端が前記ファンモータとの接触で常に前記ファンモータの反中心方向に反発力が加わる位置関係を形成した請求項1に記載のファンモータの防振ゴム。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、空気調和機の送風機用動力ファンモータとモータベース間に配設される防振部材に関し、吸振性能に優れた、防振ゴム形状に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のファンモータとモータベースの固定方法は、一般的に直接ボルトによる取付によるもの又は、両端に円形のつばを持ったボビン状の防振ゴムをモータに取付けて、ボルトを介してモータベースに固定する構造が主流であった。尚、この種の装置として関連するものには、実開昭58-55257号公報が挙げられる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、振動の減衰対策が不十分であり、防振ゴムの形状もゴム本来の吸振特性がうまく生かされておらずファンモータを発生源とした電磁振動の伝播によって、モータベースや送風機から発生する振動や異音防止の点について、配慮が不足していた。又、時に近年空気調和機の小形化が進む中で、住宅事情の過密化も相まって、製品の低振動、低騒音化が望まれている。

【0004】本発明の目的は、前記問題点を解決することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は、ファンモータとモータベース間に配設する防振部材を吸振性能に優れたゴムの弾性体とし、ファンモータに取付けが容易でかつモータ固定ボルトが、ファンモータからの振動を受けにくいように両端につばを持ったボビン形状とした。

【0006】更に、そのつばを楕円形状とし、ファンモータ取付時に於いて、その楕円状のつば先端がファンモータ本体に接触する位置関係に配置し、常に、防振ゴムの反発力でファンモータの反中心方向に向かって圧縮力が加わる状態を形成することにより達成される。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例について図を示しながら説明する。

【0008】ファンモータベース2は、ユニットベース1上に下部をネジにより固定されている。ファンモータ3は、送風機4と接続されておりモータベースとの間に防振ゴム6を介して固定ボルト5によって、数ヶ所を固定されている。

【0009】防振ゴムは、送風機が回転する際に発生する振動音及び、ファンモータ本体から発生する電磁振動がモータベースに伝播するのを防止する働きを有している。前述構造に於いて、図3に示すように、従来の防振ゴム7では、a点のみに、常にファンモータの自重によって生じる力が集中しておりゴム本来の弾性特性がうまく生かされずファンモータが回転する際に発生する電磁振動が、固定ボルトを介して、モータベースから製品本体へと伝播しやすい構造である。次に本発明による防振ゴムの構造を図2により説明する。

【0010】楕円状のつばを持つ防振ゴム6は、ファンモータに取付られることにより、楕円状のつばの先端a'がファンモータ本体に圧縮される位置関係を形成しておりa'点から受けるゴムの反力によって、防振ゴムは、ファンモータの反中心方向に向かってb' c'の点で支えられている。前記構造が形成されることにより防振ゴムのA部には常にゴム本来の弾性特性が維持され、ファンモータ回転時に発生する電磁振動を吸収しやすく、防振ゴム本来の働きを発揮できると考えられる。

【0011】

【発明の効果】本発明によれば、ゴム本来の弾性特性が最大限に活用でき、防振ゴムとしての吸振性能が大幅に向上し、空気調和機の送風機及びファンモータから発生する振動音を大幅に低減が可能である。又、ファンモータを固定する際、万が一固定ネジが中心を僅かに外れて固定された場合に於いても、防振ゴムの吸振性能の向上により、従来よりも作業性のばらつきを吸収しやすく、生産性向上の面に於いても寄与する構造である。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の全体の斜視図。

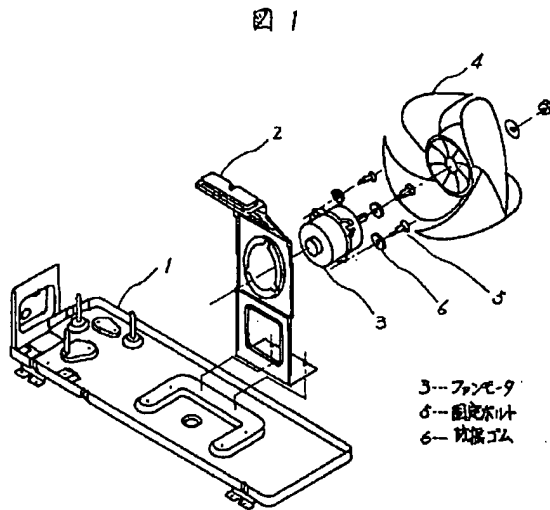
【図2】本発明の概略部分の説明図。

【図3】従来の概略部分の説明図。

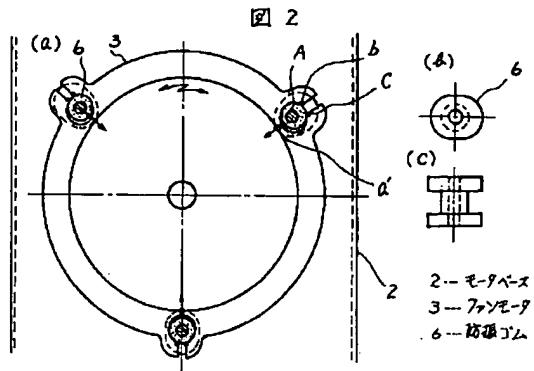
## 【符号の説明】

- 1…ユニットベース、
- 2…ファンモータベース、
- 3…ファンモータ、
- 4…送風機、
- 5…固定ボルト、
- 6…防振ゴム、
- 7…防振ゴム。

【図1】



【図2】



【図3】

